

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THÈSE

N° 461

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul THORIN

Né à Sotteville-les-Rouen (S.-I.), le 7 décembre 1898
Ex-Interne des hôpitaux de Caen
Interne des hôpitaux d'Orléans

L'HÉLIOTHÉRAPIE

DANS LE TRAITEMENT

DE LA

LARYNGITE TUBERCULEUSE

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1924

128

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul THORIN

Né à Sotteville-les-Rouen (S.-I.), le 7 décembre 1898

Ex-Interne des hôpitaux de Caen

Interne des hôpitaux d'Orléans

L'HÉLIOTHÉRAPIE

DANS LE TRAITEMENT

DE LA

LARYNGITE TUBERCULEUSE

Président : M. BEZANÇON, professeur

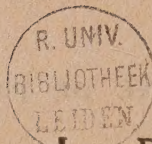
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^o, EDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1924



LE DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale..	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECENE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale.....	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.....	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BROCA Auguste
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN.....	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FISSINGER.....	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment ¹⁰ .
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER..	Urologie.
HOVELACQUE..	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER....	Obstétrique.
LEMAITRE....	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL...	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgicale.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT....	Bactériologie.
RIBIERRE....	Pathologie médicale.
RICHET Fils...	Physiologie.
ROUVIÈRE....	Anatomie.
STROHL.....	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
* TIFFENEAU...	Pharmacologie et ma- tière médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET....	Pathologie médicale.
WELTER.....	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

CAMUS.....	Physiologie.
GOUGEROT....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.

MM.

RETTERRER....	Histologie.
ROUSSY.....	Anatomie pathologique.

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.
AUVRAY..... Clinique chirurgicale.
CHEVASSU Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale infan-
 tile.
LÉRI Clinique médicale.
LÉPER Clinique médicale.

MM.
OMBREDANNE. Clinique chirurgicale in-
 fan-
 tile.
PROUST Clinique chirurgicale.
RATHERY..... Clinique médicale.
SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.
TERRIEN..... Cliniq. ophtalmologique.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE , agrégé.....	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
N.		Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
pro-
bation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A TOUS MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur FERNAND BESANÇON

Médecin de l'Hôpital Boucicaut
Membre de l'Académie de Médecine

L'HÉLIOTHÉRAPIE

DANS LE TRAITEMENT

DE LA

LARYNGITE TUBERCULEUSE

INTRODUCTION

C'est avant tout au point de vue clinique que nous nous proposons de nous placer dans ce modeste travail sur le traitement de la tuberculose laryngée par l'héliothérapie locale.

Après un résumé historique de la question, nous indiquerons les résultats obtenus par divers expérimentateurs et nous terminerons par un exposé de la technique qui par sa simplicité semble être appelée à la plus grande diffusion.

Il nous est indispensable d'effleurer le côté physique de notre problème. Nous n'en ferons que le bref raccourci strictement nécessaire pour nous permettre de tirer les conclusions pratiques qui en découlent.

Nous ne saurions entrer dans le vif de notre sujet sans remplir le pieux et doux devoir de témoigner notre profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué à notre formation médicale.

Tout d'abord à nos parents dont la tendre sollicitude a droit à cet humble tribut de piété filiale.

Nous prions ensuite tous nos Maîtres, et en particulier ceux dont nous avons eu le privilège d'être l'interne :

Messieurs les Professeurs GUIBÉ et LECORNU dans
les Hôpitaux de Caen ;

Messieurs les Docteurs MARRE, MERCIER, CAIL-
LAUD, MARMASSE, BOULET, SIMONIN,
DESHAYES, DEROUET et DENIS, dans les
Hôpitaux d'Orléans ;

de trouver ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

Notre gratitude s'adresse aussi tout spécialement à Monsieur le Professeur agrégé Lemaitre dont les conseils nous furent précieux, et à M. le D^r Legourd du sanatorium des Pins à Lamotte-Beuvron dont la bienveillance nous a guidé dans l'élaboration de ce travail, après nous avoir inspiré notre sujet de Thèse.

Enfin que Monsieur le Professeur Bezançon veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

En septembre 1902, un journal américain *The laryngoscope* publiait un article de Stillmann : « A novel feature in the treatment of tubercular laryngitis. » L'auteur expliquait comment il avait guéri la tuberculose laryngée d'une jeune femme en lui apprenant à faire parvenir sur ses lésions des rayons solaires réfléchis sur un simple miroir laryngien. L'instrumentation était donc des plus sommaires, et en dépit de l'imperfection de la technique, le résultat fut l'amélioration puis la fonte de la lésion.

Deux ans plus tard au sanatorium d'Alland, Sorgo et Künwald soumièrent un groupe de malades à ce genre de traitement dont ils modifièrent la technique et ils publièrent une série de 14 observations.

Ce n'est qu'au début de 1905 qu'un auteur français Collet introduisit la méthode dans notre pays.

Ayant passé, dit-il, par toutes les déceptions qu'apportent dans la cure de la laryngite tuberculeuse les traitements locaux pour badigeonnages, instillations, ou interventions chirurgicales, le hasard lui fit prendre connaissance de l'article de Stillmann.

Peu de temps après, il obtint par l'héliothérapie les résultats excellents qu'il publia en 1913 dans les observations mentionnées dans son Traité de la Tuberculose du Larynx et des Voies Respiratoires supérieures, et que nous résumons d'autre part. Moure en faisait l'essai à la même époque.

Depuis ce temps l'héliothérapie est devenue d'un usage assez courant. Baer, Kramer, Jannsen, Tillmann, Alexandre... en 1906-1908-1909-1910-1911, y ont eu recours. Philip consacrait en 1914 une thèse à ce sujet. Lavielle et Soupiquet en 1916 apportaient une nouvelle technique et des succès. Kowler de Menton en 1921 construisait un nouvel appareil et publiait des cas de guérison.

Enfin tout dernièrement Legourd publiait dans les Archives Internationales de Laryngologie une série d'observations de malades traités par lui au sanatorium de Lamotte-Beuvron.

Ces auteurs sont unanimes à reconnaître que la grande majorité des résultats obtenus furent très bons :

Stillmann obtint la rétrocession des lésions.

Chez les trois malades traités par le professeur Collet les lésions laryngées graves accompagnant de légères lésions pulmonaires évoluèrent favorablement. Les autres auteurs constatent que rares sont les cas où l'héliothérapie n'améliore pas, à défaut de la lésion anatomique tout au moins les symptômes subjectifs de dysphagie et de dysphonie.

Kowler résumait ainsi au Congrès de la Société

française d'Oto-Rhino-Laryngologie de 1923 les indications héliothérapiques de la tuberculose laryngée :

« Dans les *infiltrations arytenoïdiennes*, on s'aperçoit au bout de quelques séances, que les arytenoïdes prennent un aspect gélatineux, diminuent de volume. Les cordes vocales deviennent blanches si elles étaient rouges auparavant.

Dans les cas de *végétations*, elles paraissent flétries, ne sont plus turgescentes, prennent une teinte grisâtre, et leur base d'implantation prend la même couleur.

Dans un cas d'*infiltration*, et d'*ulcération de la base de la langue et de l'épiglotte* j'ai vu au bord une tendance à se réunir : leur étendue diminuait progressivement, ainsi que l'infiltration. La teinte de toute la région malade est devenue grisâtre. Les cordes, qui n'étaient pas visibles, se découvraient.

Dans tous les cas les douleurs diminuaient localement.

C'est une teinte grisâtre des tissus du larynx qui nous indique que l'action du soleil est bienfaisante, toute rougeur disparaissant ».

Par contre il faut noter que les expériences de Brünings et Albrecht faites sur les animaux ont été négatives de même que l'insolation directe du larynx après laryngo-fissure tentée par Blumenthal.

La technique suivie par ces différents auteurs varie sensiblement de l'un à l'autre. Mais il n'est pas surprenant que les résultats soient parallèles en dépit de ces variations étant donné que le principe reste le même. Seuls des motifs de commodité nous

guideront-ils, en conséquence, dans le choix à faire entre elles.

Nous manquons de renseignements sur le procédé employé par Stillmann. Il y a lieu de supposer qu'il faisait procéder sa malade par réflexion directe avec un seul laryngoscope.

Nous ne décrivons momentanément pas la méthode de Sorgo, nous proposant de le faire un peu plus loin avec tous les détails que mérite cette technique pour sa simplicité et la minime instrumentation qu'elle comporte.

Collet a décrit sa technique dans les *Bulletins de la Société française de laryngologie* de mai 1914 et la résume lui-même ailleurs en ces termes :

Le malade doit être confortablement installé, et même à demi étendu. La chaise longue la plus pratique est le modèle en X des bazars, entièrement formé de bois et de toile. Sur les montants formant le dossier, vers le haut on adapte un cadre en sapin, rectangulaire, formé de quatre lattes de 15 millimètres d'épaisseur sur 6 à 8 centimètres de largeur... Le cadre est percé de deux trous qui servent à le visser dans les montants de la chaise où il se meut à frottement doux, un contrepoids postérieur assurant son équilibre ; sa traverse antérieure est à 50 centimètres environ du dossier de la chaise. Renversé dans la chaise longue, le malade a donc à 35 centimètres environ de son oeil la traverse antérieure du cadre ; sur cette traverse est clouée extérieurement un écran en carton, de 40 centimètres de largeur sur 80 centimètres de hauteur, destiné à abriter la tête et le visage du malade

et muni d'une échancrure pour laisser passer les rayons solaires destinés à pénétrer dans la bouche. La même traverse, mais sur sa face postérieure, tournée vers le visage du malade, porte, monté à droite pour les gauchers, à gauche pour les droitiers, un miroir de 8 centimètres ou plus de diamètre, fixé sur une articulation à noix, permettant de lui donner la position que l'on désire ; c'est un miroir de contrôle, grâce auquel le malade pourra vérifier la marche des rayons et qui lui renvoie l'image du laryngoscope qu'il tient appuyé sur le voile du palais et dans lequel il aperçoit son larynx.

Alexandre construisit en 1911 un appareil fort bien conçu comprenant une réglette montée sur un pied et portant deux miroirs articulés et à inclinaison variable. Le malade, dos au soleil, appuyait son menton sur l'extrémité de la réglette, projetait dans sa bouche le faisceau reçu par le miroir le plus éloigné et convergeant, faisait comme dans tous ces procédés réfléchir les rayons sur un miroir laryngien tenu dans la bouche, et contrôlait la marche des rayons sur le second miroir porté par la réglette. Cet appareil excellent est d'un emploi très pratique.

Les appareils de Moure et Lavielle, de Saupiquet et de Kowler procèdent par réflexion simple des rayons sur le miroir laryngien.

L'instrumentation de Moure et Lavielle (de Luchon, 1913) est la plus simple. Elle se compose d'une sorte d'entonnoir courbe que le malade introduit

dans sa bouche et dans son larynx. Cet entonnoir est coudé, et porte au niveau de son angle un miroir concave qui réfléchit les rayons sur le larynx.

L'appareil de Saupiquet (de Pau 1916) présente sur le précédent l'avantage de réaliser la mise au point automatique.

Il comporte un baillon de Whitebead avec deux crémaillères maintenant l'écartement désiré. La branche supérieure de l'ouvre-bouche porte un miroir laryngoscopique adapté par une vis qui permet de le placer à la profondeur et à l'inclinaison utiles ; enfin l'appareil est complété par un système viseur en verre Fieuzal épais avec un point de mire à hauteur variable. Il suffit que le malade dirige ce point de mire vers le soleil pour être assuré que les rayons atteignent bien son larynx.

Enfin l'appareil de Kowler (de Menton 1920) ou ouvre-bouche insolateur du larynx demande de la part du malade l'effort minimum, mais lui fait payer cher par son inconvénient et la gêne considérable qu'il produit cette satisfaction accordée à la paresse. Il est ainsi conçu : un cadre rectangulaire et mobilisable sur un manche cylindrique est terminé en haut par un appui-dent inférieur auquel on peut fixer un abaisse-langue ; sur le milieu de la branche horizontale du cadre se trouve un appui-dent supérieur ; c'est sous cet appui-dent qu'est fixé le miroir laryngoscopique au moyen d'un cylindre horizontal mobile de bas en haut, sur un arc du cercle vertical, et

servant de coulisse, dans le sens antéro postérieur au manche du miroir qui le traverse.

Il suffit quand l'appareil est en place c'est-à-dire quand le voile du palais encapuchonnant le miroir est dans le plan du palais osseux, de diriger la bouche du malade vers le soleil pour réaliser l'insolation du larynx.

On conçoit combien cet appareil fixe doit être péniblement supporté dans le cas où des réflexes nauséeux se produisent. De plus la direction du visage tourné vers le soleil nécessite l'emploi de linges mouillés et d'écran masque protecteur, ce qui n'est pas en faveur de la commodité de cet appareil à ce point de vue.

En résumé nous voyons donc que deux méthodes générales se retrouvent chez les différents expérimentateurs :

1° La méthode à simple réflexion de rayons du soleil sur le miroir laryngien, ou méthode monocatoptrique, qui fut employée par Stillmann, Collet, Moure, Saupiquet, Kowler etc.

2° La méthode dicatoptrique ou à double réflexion d'abord sur un miroir plan ou concave, puis sur le miroir intrabuccal.

Cette deuxième méthode a l'avantage de ne point contraindre le malade à avoir le corps et la tête au soleil, ou à s'en abriter au moyen de tout un appareillage.

Le malade peut au contraire, sans aucune complication, être au soleil ou à l'ombre suivant les besoins

de traitement exigés par son état général, car les auteurs ne sont pas d'accord sur l'héliothérapie générale des tuberculeux pulmonaires.

C'est cette méthode qui fut employée par Sörgo et Künwald, Alexandre, Philip, Legourd, etc.

Mais n'y a-t il pas inconvénient à utiliser ainsi des rayons deux fois réfléchis ?

Un court exposé du point de vue physique du problème est nécessaire pour pouvoir répondre.

Jusqu'en 1909 les expérimentateurs avaient délaissé ce côté du problème. Neveu leur fit alors de graves critiques pour cette négligence. Considérant que les rayons actifs étaient principalement les rayons ultra-violets, il blâme sévèrement l'emploi de miroirs en verre qui arrêtent une très grande partie de ces radiations. « L'on peut dire que, de nos jours employer le verre comme milieu transparent en héliothérapie est commettre une hérésie semblable à celle d'un chirurgien qui commencerait une opération avec des instruments non stérilisés ». Plus loin il qualifie la technique de Sörgo et autres de « médiocre et incohérente ».

Il conclut en disant que l'héliothérapie laryngée doit se soumettre aux règles suivantes.

Etre employée en altitude et hors des villes (les poussières et fumées absorbant les radiations ultra-violettes).

N'employer que du quartz comme milieu transparent.

Concentrer la lumière solaire au moyen de len-

tilles de quartz ou de réflecteurs de quartz argenté ou de métal.

Refroidir enfin la lumière ainsi concentrée en la faisant passer à travers un récipient de quartz contenant une circulation d'eau froide.

A la suite de ces critiques, Nogier et Philip ont recherché le bien fondé des arguments de Nepveu et les meilleures conditions de la pratique de l'héliothérapie du larynx. Ils ont vu que le problème était mal envisagé si on considérait les radiations ultra-violettes comme un groupe homogène et les ont divisées en trois catégories :

Ultra-violets extrêmes	1.000 à 2.225 A (1)
Ultra-violets moyens.	2.225 à 3.000 A
Ultra-violets ordinaires	3.000 à 4.000 A

Il est inutile d'envisager les rayons extrêmes qui n'existent pas dans le spectre solaire, même à l'altitude. Ce spectre ne s'étend en effet, au pic de Ténériffe que jusqu'aux longueurs d'ondes de 2.922. A.

L'ultra violet moyen traverse une épaisseur de verre de 1 millimètre. L'ultra-violet ordinaire traverse une épaisseur de 6 millimètres de verre. Il est toutefois diminué quantitativement. L'emploi du verre Uviol très transparent aux rayons U. V. résoudrait d'ailleurs cette difficulté.

Mais les radiations qui sont absorbées semblent devoir être les moins efficaces au point de vue cli-

1. A : unité Angstrom qui vaut un dix-millionième, de millimètre.

nique car elles sont également arrêtées par les premières couches de tissus vivants qu'elles rencontrent et ne peuvent pénétrer dans la profondeur.

Ces radiations étant en outre les plus irritantes, il n'y aurait pas lieu de déplorer leur perte, qu'on compenserait avantageusement en prolongeant un peu le temps d'insolation.

Nepveu voit une nécessité à concentrer les rayons solaires. Certes on ne peut nier que ceux-ci soient très appauvris quantitativement à leur arrivée sur le point à insoler par suite de l'absorption par le verre des miroirs (surtout s'il y a double réflexion) par l'argent réflecteur, par l'atmosphère humide du trajet oro-pharyngien. Mais il nous semble qu'il est préférable, pour remédier à cet affaiblissement de prolonger la durée d'insolation que de concentrer les rayons, ce qui peut, si le malade ne règle pas parfaitement cette concentration amener une insolation trop brutale avec réaction congestive sérieuse ainsi que l'a rapporté Philip dans un de ses cas.

Nous n'insistons pas sur le besoin de refroidir les rayons, qui cesse d'exister si on ne les concentre pas, et dont la réalisation obtenue en interposant de l'eau sur leur parcours est parfaitement illusoire, l'eau n'ayant nullement la propriété d'arrêter les rayons calorifiques.

Un autre point non signalé par Nepveu, mais mis en lumière par les recherches de Nogier et Philip est la défectuosité de l'argent comme surface réfléchissante.

L'argent est transparent pour les radiations U. V. ordinaires surtout au niveau de la longueur 3.200 Å. Son pouvoir réflecteur est donc des plus médiocres pour ces radiations. Le nickel au contraire constitue une surface réfléchissante excellente. Mais ici un nouvel obstacle se présente, d'ordre purement matériel. C'est la difficulté, l'impossibilité même de se procurer actuellement des miroirs en nickel ayant un poli suffisant pour ne pas constituer des réflecteurs pires que du verre argenté.

Plusieurs expérimentateurs après avoir utilisé le nickel poli qui avant la guerre était parfait, ont été contraints de revenir à l'argent à cause de la défec-tuosité du poli des miroirs de nickel qu'il est possible de se procurer actuellement.

Il ne semble pas que cela présente un gros incon-vénient.

Il ne faut pas oublier que nous sommes dans l'em-pirisme en ce qui concerne la façon d'agir des rayons solaires. C'est sans preuve que l'on a voulu attribuer aux rayons ultra-violets les pouvoirs curatifs que l'héliothérapie manifeste.

Des raisons d'ordre clinique paraissent au con-traire prouver qu'il n'en est pas ainsi.

En effet les rayons U. V. sont extrêmement peu pé-nétrants et cependant on voit des lésions profondes disparaître par la cure solaire (Tumeurs blanches par exemple).

Enfin les résultats obtenus en héliothérapie la-ryngée même par tous les auteurs qui ont employé

le verre argenté comme surface réfléchissante prouvent bien que les rayons ainsi réfléchis, à peu près dépourvus de radiations ultra-violettes, avaient une réelle efficacité.

Toutefois ce serait un grave tort de ne tenir aucun compte des travaux effectués sur la valeur des milieux transparents ou des réflecteurs.

Notre ignorance de l'action intime de la cure, nous fait un devoir d'employer autant que possible la lumière solaire intégrale.

Si les conditions le permettent donc, on utilisera des réflecteurs en nickel parfaitement poli.

Sinon on se contentera de miroir argenté à verre mince. Un millimètre pour le miroir laryngien, 2 millimètres pour le miroir extérieur.

En tenant compte de ce fait que les rayons traversent deux fois les épaisseurs de verre des miroirs, nous arrivons ainsi aux 6 millimètres que nous avons vu être transparents aux radiations ultra-violettes ordinaires.

Si on le peut, on utilisera du verre Uviol avec avantage.

CHAPITRE II

INDICATIONS

Presque toutes les formes de tuberculose laryngée, y compris le lupus, peuvent être traitées par l'héliothérapie, exception faite des formes à réaction œdémateuses, dans lesquelles l'exposition au soleil risque de donner une poussée sténosante grave. Une autre contre-indication peut provenir de la forme de l'épiglotte. Une épiglotte retombante ou enroulée rend impraticable l'usage de la cure solaire.

En dehors de ces cas il y a surtout à tenir compte de la marche de la maladie.

Inutile dans les cas extrêmement avancés, elle ne sera tentée que dans ceux où les lésions pulmonaires concomitantes laissent l'espoir d'une survie appréciable.

Elle sera une arme de choix contre toutes les formes torpides de la tuberculose. Philip insole toutes les tuberculoses laryngées (sauf les sténosantes) depuis les formes bénignes jusqu'aux larynx profondément altérés par des processus combinés d'infiltration de végétation et d'ulcération.

Les laryngites catarrhales, les cordites localisées sont, bien entendu, les cas où les bons résultats sur-

viennent le plus rapidement. Mais il n'est pas rare de voir au bout d'un traitement prolongé pendant un an et plus des laryngites infiltro-ulcéreuses généralisées laissant réapparaître sous l'influence manifeste des rayons solaires un larynx presque normal, avec disparition des signes fonctionnels.

Les auteurs signalent que les lésions les plus récalcitrantes sont celles de la paroi postérieure du larynx. Cela n'est pas pour nous surprendre. Les rayons solaires ne peuvent atteindre cette région que tangentiellement alors qu'ils arrivent perpendiculairement aux cordes vocales. Leur action ne saurait donc être aussi efficace que dans les autres.

L'arrivée des rayons dans une direction de bas en haut très inclinée permet de remédier en partie à cet inconvénient, en plaçant le miroir laryngien à la partie moyenne du palais et non contre la luette. Cet artifice réalise ainsi la position de Killian qui permet le meilleur éclairage de la région postérieure du larynx.

Les résultats obtenus par les auteurs sont concordants. Disparition souvent très rapide des infiltrations ou ulcérations des cordes vocales au début.

Bon résultat en général dans l'infiltration d'une bande ventriculaire, ou de la commissure postérieure.

Résultat inconstant, mais parfois surprenant dans les cas où l'infiltration ou l'ulcération a progressé vers des régions à tissu conjonctif lâche et gonfle d'un pseudo-œdème le tissu cellulaire.

« Quel but se propose, écrit le professeur Collet, la thérapeutique habituelle de la phthisie laryngée ? Agir sur les lésions tuberculeuses au moyen d'agents réputés bactéricides, s'opposer au développement des infections secondaires au moyen de pulvérisations antiseptiques ; on remarquera que sans danger, sans délabrement, sans aucun traumatisme, l'héliothérapie réalise précisément ces desiderata ; elle agit sur le bacille grâce à l'action bactéricide de la lumière, elle agit, pour la même raison, sur les microbes des infections secondaires, elle agit sur la nutrition des tissus laryngés, ce que ne font pas les autres méthodes thérapeutiques, enfin elle utilise l'action générale de la lumière et du grand air sur l'organisme. Il ne faut point espérer trop pour ne point risquer d'être trop déçu ; mais tous ces efforts ne seront point perdus : quand, un jour ou l'autre, par des moyens encore insoupçonnés, on sera arrivé à modifier favorablement le terrain tuberculeux, la phthisie laryngée deviendra une tuberculose locale et pourra être traitée par l'héliothérapie, même dans ses formes les plus avancées, avec autant de succès que le loup.

On peut ajouter que l'on voit aussi d'une façon très précoce se manifester l'action analgésiante des rayons solaires, et que les phénomènes fonctionnels et douloureux de dysphonie et de dysphagie cèdent très rapidement à ce traitement.

Legourd élargit encore les indications de l'héliothérapie, en ajoutant aux formes stationnaires, torpides, de début, chroniques et évolutives en période de silence, des formes aiguës progressives que d'autres auteurs considèrent comme une contre-in-

dication, à condition que la tendance destructive et infiltrante soit encore assez peu avancée, et que la méthode soit employée avec prudence.

Il admet aussi que la tendance à l'hémoptysie ne serait pas une contre-indication à la cure solaire, n'ayant jamais constaté d'hémoptysie provoquée par une cure solaire générale, largement pratiquée, mais bien réglée chez des tuberculeux pulmonaires.

En résumé la grande majorité des tuberculeux du larynx peut espérer un bon effet de l'héliothérapie.

Il va sans dire que, de même que la cure solaire endolaryngée ne gêne en rien le traitement général de l'organisme tuberculeux, elle ne présente aucune incompatibilité avec les autres traitements locaux qui pourront sembler nécessaires, et dont certains sont des adjuvants très utiles. Elle semble ainsi devoir tout naturellement s'associer à l'héliothérapie directe du cou qui paraît avoir une action bienfaisante et qui sera même le seul mode d'application possible du soleil aux larynx malades présentant une épiglotte dont la forme soit un obstacle pour l'insolation endolaryngée.

Enfin nous devons faire remarquer que la pratique de l'héliothérapie laryngée, quoique qu'assez simple pour pouvoir être appliquée dans toutes les conditions possibles, sera tout particulièrement indiquée pour les malades de sanatorium, étant donné qu'elle cadre admirablement avec la discipline générale de ces établissements. Et de fait nombreux, parmi les

auteurs qui ont étudié l'héliothérapie du larynx, sont les médecins de sanatorium.

Les laryngés tuberculeux étant tous des tuberculeux pulmonaires sont d'ailleurs tout à fait à leur place au sanatorium afin d'y recevoir les soins généraux diététo-hygiéniques que comporte leur état général.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

Avant de faire connaître les résultats que nous avons constatés avec le D^r Legourd au sanatorium des Pins, nous croyons utile, pour illustrer plus amplement notre thèse, de résumer un certain nombre d'observations faites par nos devanciers, avec des techniques différentes mais avec des résultats concordants.

Voici tout d'abord un cas caractéristique observé par Sörgo et Künwald dans les premiers temps de l'emploi de l'héliothérapie.

OBSERVATION I

Jeune homme de 24 ans entrant à la clinique d'Alland en août 1903. Atteint de tuberculose pulmonaire datant de deux ans et d'un enrrouement qui se change en aphonie depuis dix mois.

A l'arrivée : infiltration bilatérale des sommets. Bronchite diffuse du poumon gauche, crachats bacillifères

Le 21 août, le larynx présente :

A droite : la bande ventriculaire rouge et un peu tuméfiée recouvre en partie la corde vocale. Cette corde est injectée

et ulcérée sur toute la longueur de son bord libre. La lèvre supérieure de l'ulcération est profondément entaillée.

A gauche rougeur de la bande ventriculaire. Bord libre tuméfié surtout à la partie postérieure. Une petite tumeur conique non ulcérée siège entre cette bande et la corde vocale dont elle dépasse le bord libre.

Voix presque aphone. Aucune douleur.

On soumet le malade à une demi-heure, puis une heure d'insolation par jour. Elle est poursuivie jusqu'au 30 octobre. A cette date le mauvais temps oblige à interrompre l'héliothérapie.

Les examens faits le 9 septembre, le 22 septembre et le 19 octobre montrent la disparition des lésions, la tumeur gauche fond littéralement, les bandes ventriculaires reprennent leur état normal.

Les ulcérations sont en voie d'amélioration.

Le 4 décembre, trois mois et demi après le début de la cure et en dépit de l'interruption et d'un mois de traitement, on note :

A droite, corde rosée un peu épaissie, surface un peu inégale, bord sans encoche, l'ulcération a disparu en ne laissant pour ainsi dire pas de trace.

A gauche, la petite tumeur a laissé une petite saillie blanchâtre minuscule. Muqueuse rosée et inégale.

Les bandes ventriculaires sont normales.

Au total, il y avait eu vingt-six heures d'insolation réparties en trente-deux jours. La guérison fut durable.

Parmi les observations du professeur Collet, deux méritent d'être signalées. L'une d'elles montre

une lésion laryngée traitée par l'héliothérapie récidivée après interruption prématurée du traitement, et une guérison persistante suivre la reprise de l'insolation.

OBSERVATION II

Homme de 33 ans. Enroué depuis six mois, vu le 10 mars 1905. Voix très voilée, dysphagie. Tuberculose pulmonaire concomitante.

Au laryngoscope : Epiglote infiltrée boursouflée, grise, bosselée, son bord libre est remplacé par un bourrelet.

Les aryténoïdes sont infiltrés et grisâtres.

Les bandes ventriculaires sont en dents de scie.

Les cordes vocales, le pharynx et les fosses nasales sont normaux.

L'héliothérapie fait disparaître la dysphagie en huit à dix jours.

En novembre un examen montre la disparition presque complète des lésions. Il ne persiste qu'une petite encoche sur l'épiglotte.

Les aryténoïdes sont restés un peu gonflés et il persiste quelques bourgeons aryténoïdiens.

Une meilleure insolation fait disparaître ces bourgeons en cinq semaines.

L'héliothérapie est négligée pendant l'hiver 1906. Reprise de l'affection. L'épiglotte et les aryténoïdes se gonflent et s'infiltrent de nouveau. La corde vocale gauche s'infiltré et s'ulcère.

Le traitement est repris en avril et fait rétrocéder les

lésions, sauf celle de la corde vocale qui est cautérisée ; continuation de l'insolation.

Le malade revu en 1907 et 1908 présente un larynx normal, sauf l'aspect de l'épiglotte qui est un peu cicatriciel.

Pendant plusieurs années le malade a repris ses occupations et ne présente plus de trouble.

L'autre observation est intéressante pour deux motifs :

1^o La nature de la lésion qui est un lupus du larynx confirmé par biopsie ;

2^o La coexistence de lésions tuberculeuses du pharynx qui, non insolées, ont évolué alors que les lésions laryngées soumises aux radiations étaient améliorées.

OBSERVATION III

Jeune homme de 17 ans consulte en avril 1909 pour un enrrouement datant de deux ans ; pas de dysphagie, mais légère gêne dans la gorge. Bon état général, signes auscultatoires extrêmement discrets. Un peu de toux.

Le laryngoscope fait voir un lupus caractéristique, s'étendant sur l'épiglotte toute entière, les aryténoïdes et les bandes ventriculaires. Un fragment d'épiglotte est prélevé pour biopsie. L'examen microscopique confirme le diagnostic (follicules et cellules géantes).

On pratique alors, à la campagne, l'insolation du larynx.

En octobre 1910, l'épiglotte est lisse, mince, pâle avec aspect cicatriciel. Les bandes ventriculaires ont gardé leur aspect bosselé, ainsi que les aryténoïdes (à un degré plus atténué).

La rhinoscopie postérieure, montre un épaississement nodulaire vers le bord supérieur de la choane gauche et un autre moins étendu à la partie inférieure de la cloison nasale.

Au printemps 1911, l'héliothérapie ayant été pratiquée assez irrégulièrement, l'aspect de l'épiglotte et des bandes ventriculaires est stationnaire. La corde vocale gauche est un peu dédoublée, la voix légèrement voilée. Le dos du voile du palais bourgeonne, immédiatement en arrière du vomer.

Quelques épistaxis.

A l'automne 1911, après un traitement de une heure et demie d'insolation par jour pendant quatre mois, la voix est normale. Il persiste un léger épaississement de la muqueuse, au niveau de la commissure postérieure.

Les bourgeonnements de la cloison nasale augmentent.

Ce cas où les lésions irradiées ont été arrêtées dans leur évolution après une sérieuse amélioration, tandis que la cloison non traitée empirait démontre l'action manifeste du soleil, est à rapprocher du cas analogue de Sörgo où le malade pratiquant mal l'insolation, ne guérit que les lésions touchées par la lumière, jusqu'au jour où, corrigeant sa technique, il irradiait tout son larynx et obtient alors l'évolution favorable de toutes ses lésions.

Voici maintenant le résumé d'un cas particulièrement digne d'attention observé par Philip.



FIG. 1.



FIG. 2.

OBSERVATION IV

Jeune homme de 20 ans, employé de commerce, entre au sanatorium d'Hauteville mi-décembre 1912.

Infiltration fibro-caséeuse parenchymateuse localisée du sommet droit. Dysphonie assez accusée datant de deux mois.

Le 13 février 1913 l'examen du larynx montre : épiglote, aryénoïde, replis aryénoépiglottiques normaux. Épaississement et plissement de l'espace intéryénoïdien.

Les bandes ventriculaires sont rouges ; la bande droite, tuméfiée, masque en partie la corde vocale correspondante.

La corde droite est rose, épaissie, à bord irrégulier, mêmes lésions, moins accusées, de la corde gauche.

La corde droite est un peu parésiée et pendant la phonation la corde gauche déborde la ligne médiane pour s'affronter à la droite.

L'héliothérapie est commencée le 3 mars.

L'amélioration de la dysphonie apparaît à la sixième séance.

Le 15 avril un petit accident congestif du larynx, dû à une insolation trop intense, et quelques crachats hémoptoïques font cesser le traitement.

La cure est reprise prudemment quelques jours après, sans incident.

Le 17 juillet après un total de quinze heures de soleil, la dysphonie encore notable a considérablement diminué.

La tuméfaction de la bande ventriculaire gauche a disparu. La corde vocale encore parésiée est facilement visible.

Le 8 novembre après vingt-cinq heures d'héliothérapie, disparition totale de la dysphonie.

Le larynx est à peu près normal. Il ne reste à signaler qu'un très léger défaut d'affrontement de la partie antérieure des cordes, pendant la phonation, et un léger épaississement de la muqueuse de l'espace interaryténoïdien.

Nous voyons dans ce qui précède la nécessité de bien graduer le temps d'insolation, et un exemple de guérison à peu près parfaite obtenue par un total d'insolation de vingt-cinq heures.

Nous passons maintenant à deux cas observés plus récemment par Legourd au sanatorium des Pins au moyen de la technique sans appareil que nous décrirons en détail dans le cours de ce travail.

OBSERVATION V

M. Dai..., 37 ans. Entré au sanatorium le 11 juin 1920. Infiltration bilatérale des sommets et pyothorax gauche suite de pneumothorax naturel partiel. Aphonie progressive depuis 1917. Le larynx est rouge dans l'ensemble, surtout au niveau des cordes ; on remarque surtout le défaut de souplesse de la commissure postérieure et le non-affrontement, vers la glotte intercartilagineuse des cordes vocales, pendant la phonation.

Le bord libre des cordes présente deux encoches symétriques longitudinales, excavées en dedans, mais ne semblant pas ulcéreuses.

La cure solaire qui est instituée est suivie d'une façon

irrégulière et pendant peu de temps. La voix s'améliore cependant progressivement.

Au départ du malade en juin 1921 l'aspect du larynx est le suivant : cordes à aspect mat, avec quelques pinceaux vasculaires, un peu moins flasques, mais toujours marquées des encoches signalées au premier examen.

Elles sont plus mobiles. Enfin le malade parle beaucoup mieux. Le bon état de la voix s'est maintenu depuis (3 ans jusqu'à présent) en cure libre.

En définitive ce cas est celui d'une forme surtout vocale à parésie de la glotte intercartilagineuse qui a passé après une courte durée d'insolation, de l'aphonie à peu près complète à un état presque normal, maintenu longtemps, compatible avec les fonctions d'huissier.

OBSERVATION VI

M. Auv..., 20 ans. Entré au sanatorium le 25 avril 1922. Etat pulmonaire : lésions fibro-caséuses discrètes des deux zones sus-claviculaires, plus marquées à droite. Etat général bon, température 37°8 maximum. Etat laryngé : le 28 avril 1922, le malade ne ressentait aucune douleur de son larynx et avait une voix normale. L'examen systématique de tous les entrants du Sanatorium fait constater une petite ulcération du bord libre de l'épiglotte avec léger épaissement et un peu de rigidité de cette languette, sans autre lésion. On ne relève aucun symptôme clinique de syphilis et les réactions humérales sont négatives. Un mois après la situation s'aggrave sérieusement. Le patient souffre de sa gorge (dysphagie imputable à l'élévation du larynx dans la déglutition même à vide, puisque les aryténoïdes n'ont rien). L'ulcéra-

tion s'est nettement étendue, l'infiltration de l'épiglotte est plus prononcée ; elle menace les bandes et les cordes sont rouges. Dans cet état d'évolution on commence la cure laryngée par l'héliothérapie, fin mai 1922 :

Il en est fait jusqu'à deux heures le matin, à Lamotte, quand le temps le permet, et le malade ne rencontre pas la moindre difficulté. Il part pour les Escaldes au milieu de juin 1922 et, là, augmente encore ses séances d'insolation.

Les effets de la cure sont les suivants : dès le début le malade ressent une diminution de la douleur spontanée et de la dysphagie, amendement qui s'accroît petit à petit. A l'examen de mars 1923, l'arrêt évolutif est déjà acquis ; on constate une perte de substance nette à bords lisses un peu épaissis, occupant le bord marginal de l'épiglotte un peu à gauche. Le reste du larynx est normal.

Le 29 février 1924, même aspect de l'épiglotte, mais les contours de la perte de substance s'estompent. Le reste est net, sauf les cordes qui sont un peu rouges momentanément par suite d'une légère grippe intercurrente.

Cette observation est frappante quand on pense à l'issue habituelle de cette forme rapidement mutilante si elle est réduite à elle-même.

Abordons maintenant l'exposé de quelques cas que nous avons suivis nous-mêmes au sanatorium des Pins avec les conseils précieux de notre guide bienveillant, le D^r Legourd.

OBSERVATION VII

Mme G..., 28 ans.

Lésions pulmonaires unilatérales, à tendances assez évolutives qui ont nécessité un pneumothorax artificiel.

En novembre ou décembre 1922 la malade est prise d'un enrrouement qui va en s'aggravant et s'accompagne de douleurs.

La malade entre au Sanatorium des Pins et y est examinée au point de vue laryngologique le 15 mai 1923.

Le miroir montre un épaissement notable des aryténoïdes et surtout de la région intéryténoidienne.

Les deux cordes vocales présentent des ulcérations symétriques situées à leur partie postérieure.

La malade est alors soumise au traitement par l'héliothérapie à l'exclusion de tout autre médication locale.

Les lésions vont en s'améliorant. La dysphonie régresse rapidement.

La malade quitte le sanatorium le 18 avril 1924 ne présentant plus aucun signe fonctionnel. Les ulcérations sont cicatrisées, et l'épaississement des aryténoïdes a décré notablement.

La malade n'a subi la cure d'une façon suivie que pendant les mois d'été. L'automne et l'hiver ayant été pluvieux et peu ensoleillés au sanatorium, n'ont pas permis une cure régulière pendant les derniers mois de séjour.

L'observation suivante montre, non la régression des lésions mais leur état stationnaire, avec disparition des signes fonctionnels, en dépit de la marche évolutive de graves lésions pulmonaires.

OBSERVATION VIII

M. C... 26 ans, employé de commerce.

A son arrivée au sanatorium en mars 1923, se présente avec une aphonie absolue et dysphagie.

Lésions pulmonaires gauches.

L'examen du larynx pratiqué le 10 mars montre des lésions avancées de tout l'hémilarynx droit.

La bande ventriculaire est rouge et infiltrée.

La corde vocale ulcérée tout le long de son bord libre, en dents de scie. L'aryténoïde, et l'espace intéryténoïdien sont tuméfiés.

La cure solaire endolaryngée est instituée d'emblée.

Les lésions pulmonaires décident à envoyer le malade à une station d'altitude. Il est donc envoyé aux Escaldes (1400 mètres) où il suit en vain le traitement général.

L'évolution de ses lésions incite à lui faire un pneumothorax artificiel. Il revient donc au sanatorium des Pins où l'opération est pratiquée. Pour des raisons d'ordre extra-médical, le malade quitte alors le Sanatorium où il rentre de nouveau en avril 1924.

Les légères lésions pulmonaires droites qu'il présentait ont pris un tel degré de gravité que le Dr Hervé décide de laisser le poumon gauche reprendre sa fonction afin de pouvoir pratiquer un pneumothorax artificiel à droite.

L'examen du larynx montre que les lésions ont légèrement regressé, mais sans très grand changement. Par contre la dysphagie a disparu et l'aphonie totale du début a fait place à un simple enrouement léger.

Ce cas montre que le soleil est susceptible d'arrêter la progression de lésions laryngées et même de les faire régresser alors même que le traitement général se montre incapable d'enrayer l'évolution fâcheuse des lésions pulmonaires.

Le cas suivant est démonstratif de l'action analgésiante très rapide de l'insolation.

OBSERVATION IX

M. de Vil... 24 ans.

Depuis octobre 1920, date à laquelle il a été traité au Sanatorium, il présente de grosses lésions pulmonaires bilatérales à tendances scléreuses.

Il revient au sanatorium des Pins en novembre 1923.

Au point de vue pulmonaire, lésions cavitaires bilatérales.

L'état général est encore satisfaisant.

Le malade est absolument aphone et a des douleurs de déglutition.

Le laryngoscope fait voir un larynx très congestionné rouge vif, avec infiltration de la région interaryténoïdienne, gonflement énorme de la bande ventriculaire gauche qui est à peu près détruite. Il est à noter que les premiers examens se heurtent à une susceptibilité de la luette qui ne supporte pas du tout le contact du miroir.

Le malade est soumis pendant tout l'hiver à la cure solaire laryngée au sanatorium des Pins, ayant refusé de se rendre à Amélie les Bains.

Les conditions météorologiques ne permettent pendant plusieurs mois que de rares séances de traitement.

Au printemps l'héliothérapie est pratiquée d'une façon plus régulière.

Le 13 mai 1924, la voix est en grande partie revenue et les douleurs ont disparu, et ce après les premières séances. Les lésions n'ont pas encore modifié leur aspect.

Le traitement est fait sans difficulté ni fatigue par le malade qui supporte facilement une insolation de dix minutes sans une seconde d'interruption et dont le pharynx ne réagit plus par des reflexes nauséeux.

Ce cas se présentait comme très mauvais à cause de l'étendue des lésions et surtout de l'état congestif du larynx qui annihile en grande partie le pouvoir solaire. Cependant on obtient une sédation et le retour de la voix, extrêmement vite.

De plus ce cas illustre parfaitement le pouvoir d'éducation des pharynx intolérants au début qui, grâce à un peu de patience et de persévérance de la part du malade arrive à tolérer très bien le contact prolongé du miroir laryngien.

Enfin le Dr Philip d'Hauteville nous a aimablement communiqué quelques observations de malades traités par lui au moyen de l'appareil d'Alexandre. Nous nous faisons un plaisir de les reproduire ici.

OBSERVATION X

Mme T... 33 ans. Artiste lyrique.

À l'examen fait le 7 juin 1918 on constate que l'épiglotte est normale, mais toutes les autres parties du larynx sont infiltrées et profondément ulcérées (aryténoides, bandes

ventriculaires; cordes vocales, commissure postérieure).

L'aphonie est absolue.

Il y a une dysphagie très intense qui nécessite l'anesthésie du laryngé.

La malade est soumise au traitement héliothérapique.

Environ cinquante heures d'insolation sont pratiquées.

L'amélioration a été progressive :

Le 24 mars 1919 on constate :

Le massif aryténoïdien est encore un peu épaissi.

La bande et la corde droites sont entièrement guéries.

La corde gauche est rose et atone, irrégulière. La bande gauche est granuleuse avec une petite ulcération en voie de régression.

La dysphonie n'est que très peu marquée. la malade peut chanter.

Le 20 février 1920.

Le larynx est guéri, son aspect est tout à fait normal, il persiste quelques pinceaux vasculaires sur les cordes

La malade a été revue en mai 1924. La guérison s'est maintenue intégralement.

OBSERVATION XI

M. Ba. . . 61 ans. Employé de banque.

Examiné le 6 août 1919. Le larynx présente une ulcération qui occupe presque toute l'étendue de la corde vocale gauche.

Le malade est soumis à l'héliothérapie laryngée pendant une soixantaine d'heures.

Le 25 septembre 1920, le larynx est guéri, il ne reste plus

de l'ulcération de la corde gauche qu'un très léger sillon à peine visible.

Le malade revu le 15 mai 1924 présente une petite ulcération nouvelle dans l'espace intéryténoidien, mais la guérison de la corde est parfaitement maintenue.

OBSERVATION XII

M. Lep... 55 ans. Industriel.

Examiné le 15 mars 1920. L'état du larynx est le suivant :

Epiglote normale. Infiltration de tout le massif aryténoidien et des replis aryéno-épiglottiques.

La bande ventriculaire et la corde vocale droites, qu'elle recouvre presque entièrement sont infiltrées.

La disphonie est assez accusée.

Le malade a été soumis à l'héliothérapie laryngée ; il en a pratiqué soixante-dix heures environ.

La fonction vocale a été très rapidement influencée et améliorée, en même temps qu'a diminué l'infiltration laryngée.

En octobre 1921, le malade peut être considéré comme guéri, la bande ventriculaire droite reste cependant un peu plus grosse que la gauche et masque légèrement la corde vocale correspondante qui demeure un peu rose.

Le malade a été revu le 5 mai 1924. La guérison s'est maintenue.

OBSERVATION VIII

M. Wi... Etudiant en Médecine.

A l'examen du larynx pratiqué le 20 juillet 1923, on voit une ulcération profonde qui creuse la moitié postérieure de la corde vocale droite, le reste du larynx ne présente rien d'anormal.

Le 9 mai 1924, après une durée d'insolation de quarante heures environ on voit qu'il ne reste plus qu'une très petite excoiriation insignifiante sur l'apophyse vocale.

L'ulcération a par ailleurs disparu sans laisser de trace.

Aucun trouble fonctionnel.

Avec Legourd nous pensons que le nombre des cas collationnés jusqu'à ce jour, encore que très démonstratifs ne permet pas, étant donné la différence considérable qui existe d'un cas à l'autre, de se hasarder à établir une statistique. Philip a rapporté quelques échecs. Divers auteurs ont rapporté des accidents légers, dûs, en général, à une faute de technique. (Trop longue durée d'insolation, ou concentration excessive du faisceau).

Entous les cas un point est bien acquis, à savoir que la grande majorité des tuberculeux laryngés sont améliorés ou guéris par l'héliothérapie qui n'a jamais provoqué d'accident vraiment grave.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE

Les diverses méthodes qui ont été employées ont donné de bons résultats. On peut donc dire que toutes les techniques préconisées sont bonnes puisqu'elles atteignent leur but qui est de réaliser l'insolation du larynx. Mais elles ne sont pas toutes également recommandables pour des raisons de commodité. C'est ainsi que les appareils de Kowler, et du professeur Moure qui veulent réaliser l'héliothérapie à peu près automatiquement sont d'un emploi pénible pour le patient.

L'appareil d'Alexandre échappe à cette critique et est excellent à tous points de vue.

Ce n'est pourtant pas lui qui aura notre préférence, car nous estimons qu'elle doit aller à la méthode qui, par son extrême simplicité et l'absence d'appareil spécial, permettra vraiment l'usage de la cure solaire dans toutes les conditions.

C'est donc la technique de Sorgo que nous décrivons maintenant, ou tout au moins la méthode dont la technique de Sorgo est une variante, c'est-à-dire l'insolation indirecte sans appareil.

En effet les miroirs de H. Kraus et de Janssen de

Lavos forment avec celui de Sorgo une famille très bien différenciée.

Voici comment Künwald décrit l'appareil de Sorgo :

Un miroir de toilette ordinaire est placé sur un simple support en bois un peu plus haut que la bouche du malade en position assise. Ce support consiste en une latte verticale de 7 à 8 centimètres de large et d'environ 1 m. 60 de haut, qui repose sur le sol par un croisillon de bois. Des clous fixés dans la planchette de 3 en 3 centimètres permettent de suspendre le miroir à toutes les hauteurs voulues. L'inclinaison est réglée par une longue cheville de bois glissant dans les trous percés le long du montant ; en faisant sortir plus ou moins cette cheville hors des trous, on pousse plus ou moins vers le patient le bord inférieur du miroir.

Le malade s'assied le dos au soleil et renvoie à l'aide du miroir, les rayons solaires sur son voile du palais... Alors, tenant de la main gauche la langue hors de la bouche, il place, suivant le mode classique, un miroir laryngien dans sa gorge et tâche d'apercevoir l'image de sa glotte dans le premier miroir...

L'appareil de Kraus consiste dans une tige sur laquelle le miroir est fixé par une articulation à rotule.

Dans celui de Janssen le miroir oscille autour d'un axe horizontal qui est supporté par une tige bifurquée.

En réalité, il nous semble que tous ces détails sur la façon de tenir le miroir extérieur sont assez dénués d'intérêt. Il est vraiment si facile, sans aucun instrument, de placer n'importe où, un miroir plan de telle sorte que la lumière solaire qu'il réfléchit éclaire l'intérieur de la bouche qu'il nous semble inutile de préconiser tel ou tel appareil pour supporter le miroir. La méthode reste la même qui est la réflexion de la lumière solaire sur un miroir plan, une deuxième réflexion sur le miroir laryngoscopique et l'insolation de la glotte de cette façon.

Cette petite manœuvre est des plus faciles à réaliser, et il ne faut pas oublier que c'est dans des conditions absolument identiques que Garcia en 1854 découvrit la vision endolaryngée. Voici comment lui-même décrit cette première exploration laryngoscopique.

« Par une belle journée de septembre 1854, je flânais à Paris, au Palais-Royal, songeant à mon éternelle chimère, tant de fois repoussée comme irréalisable et toujours revenant plus obsédante, quand brusquement j'eus l'hallucination des deux miroirs du laryngoscope dans leurs positions respectives, aussi nettement que s'ils avaient été réellement placés devant mes yeux.

Je courus immédiatement chez Charrière, le fabricant d'instruments de chirurgie, et lui demandai s'il ne possédait pas par hasard un petit miroir monté sur un long manche. Il me répondit qu'il se rappo-

lait avoir exposé à Londres en 1854 un miroir dentaire de ce genre, lequel avait été déclaré inutilisable. Il le retrouva et me le revendit 10 francs. J'allais ensuite dans un magasin faire l'acquisition d'une glace à main ; et je rentrai chez moi en courant, impatient de commencer mon expérience. Je chauffai le petit miroir en le trempant dans de l'eau chaude et je l'essuyai soigneusement ; puis je l'introduisis dans ma bouche et je le plaçai sur ma luette, tandis qu'avec ma glace à main je dirigeai sur lui un rayon de soleil. J'eus la joie immense de voir aussitôt ma glotte grande ouverte, et si nettement que je pus apercevoir une partie de ma trachée ».

On voit qu'à part la traction de la langue hors de la bouche, la première laryngoscopie pratiquée, le fut dans des conditions identiques à celles du traitement héliothérapique de la laryngite tuberculeuse, méthode de Sörgo.

Nous n'aurons pas à insister beaucoup sur la facilité de sa réalisation l'auto-investigation de Garcia, que tout le monde peut répéter, nous en dispense. Certes, on ne trouve pas chez tous les malades des luettes si tolérantes, et très souvent au début le contact du laryngoscope produit des nausées, mais c'est là un inconvénient qui disparaît vite et le pharynx des malades supporte bientôt le contact prolongé du miroir. Il faut d'ailleurs noter que les réflexes nauséeux sont en général moins marqués quand le malade manie lui-même le laryngoscope.

Il est nécessaire, en effet, que le malade puisse pratiquer seul le traitement héliothérapique, car la nécessité de la présence et de l'aide d'un médecin, que Sari croit à tort indispensables, sont utiles au début, mais au début seulement, car si on devait les prolonger pendant tout le traitement elles auraient pour premier résultat de restreindre les possibilités de cure solaire à des cas extrêmement rares, et de priver ainsi de ses bienfaits nombre de malades chez lesquels elle est indiquée. Le malade apprend très vite à manier lui-même le laryngoscope. Pendant les premières séances, le médecin le guide, en surveillant l'insolation par un petit trou fait au miroir extérieur ; bientôt le malade place lui-même le miroir au bon endroit et sans difficulté fait parvenir le faisceau lumineux sur ses lésions.

Les réflexes nauséeux pourront être combattus au début par un badigeonnage d'une solution de cocaïne, mais il vaut mieux user de patience et attendre que l'éducation du pharynx soit faite et que le contact du miroir soit supporté sans nausée.

Le médecin montrera au malade quelques planches laryngoscopiques et lui apprendra les grandes lignes de l'anatomie du larynx. Le malade saura bientôt s'orienter dans l'interprétation de l'image de sa propre glotte que lui renvoie le miroir et pourra ainsi suivre les modifications d'aspect de ses lésions.

Pour que le miroir réflecteur puisse aussi servir de miroir de contrôle, il faut réaliser des conditions

spéciales d'éclairage, aussi vaut-il mieux avoir un autre miroir à main pour le contrôle.

L'instrumentation comportera donc en tout : un simple miroir de toilette de 30 × 20 environ à inclinaison variable par chevalet ou genre psyché que l'on placera sur une table (genre dit de cure) ;

Un petit miroir de toilette à poignée qui servira pour le contrôle ;

Un miroir laryngoscopique (n° 4 à n° 7) avec son manche ;

Une lampe à alcool, pour chauffer ce miroir, ou un peu de savon de potasse pour l'empêcher d'être terni par la buée ;

Enfin un siège.

Le malade placé sur ce siège, ou assis par terre tournant le dos au soleil, installe devant lui son miroir réflecteur et le règle de façon à lui faire éclairer sa bouche et son voile du palais.

De la main droite il place en bonne position sur la base de la lnette le miroir laryngien préalablement chauffé ou savonné. Il incline alors la tige du miroir vers la commissure labiale gauche en laissant le miroir horizontal et sans toucher la joue, puis il fait rouler la tige sur elle-même de manière à faire atteindre au miroir une inclinaison de 45 degrés.

Ces deux opérations ont pour but de renvoyer le faisceau lumineux sur la cavité laryngée.

Si le dos de la langue gêne l'opération, la main gauche la tiendra tirée en dehors et le miroir réflecteur servira aussi de contrôle, le malade cherchant

à y apercevoir l'image de sa glotte ou tout au moins du miroir buccal.

Si le dos de la langue ne gêne pas, la main gauche, libérée, pourra tenir le miroir à poignée comme contrôle grâce auquel il pourra voir le fond de sa gorge. Dans ce cas, il est indispensable d'orienter le miroir réflecteur alors que le miroir de contrôle est déjà en bonne position.

La figure 1 montre le malade dont la main gauche tient la langue (1).

Sur la figure 2 cette main tient le miroir de contrôle.

Ce n'est que dans les cas où le malade est trop nerveux ou trop maladroit pour pratiquer l'auto insolation que le médecin devra se substituer à lui. Dans ce cas il emploiera un miroir frontal ordinaire pour réfléchir les rayons solaires dans la bouche. Il faudra particulièrement veiller alors à ne point envoyer un faisceau trop concentré.

Un miroir frontal plan pourra être substitué au miroir concave.

On recommande d'éviter les heures où le soleil est trop élevé et celles où il est au ras de l'horizon. Dans le premier cas l'insolation est plus difficile, et les rayons sont trop chauds. Dans le second, les rayons ont perdu une grande partie de leur valeur en traversant des couches d'air denses et épaisses.

1. Ces photographies sont extraites de la *Presse thermique et climatique*.

Les heures les plus favorables seront en été de 8 à 10 et de 15 à 17.

Le temps d'insolation doit être très bien réglé si on veut éviter les incidents de cure.

Un malade de Moure qui s'était insolé d'emblée pendant vingt minutes eut une sérieuse poussée congestive de son larynx.

On commence donc par des séances de deux à trois minutes matin et soir en augmentant de deux ou trois minutes par séance jusqu'à obtenir une durée d'insolation quotidienne de 1 h. 1/2 à 2 h. 1/2. Ce qui représente avec le temps perdu pour l'installation, des séances d'une à deux heures matin et soir.

La durée du traitement est certainement très variable, suivant les cas.

Les formes du début s'amélioreront parfois avec une surprenante rapidité. D'autres fois il faudra des mois pour avoir un résultat durable.

Dans tous les cas il faudra poursuivre le traitement pendant longtemps.

Les cas favorables ont pu être améliorés à un point voisin de la guérison en six à huit heures.

Le plus souvent il faut compter sur vingt à trente-cinq heures et plus d'insolation pour obtenir des modifications vraiment satisfaisantes et définitives.

La longue durée du traitement est évidemment un obstacle à son emploi pour certaines catégories sociales. La chose n'est pas douteuse, mais étant donné la gravité considérable de la tuberculose laryngée, encore qu'elle ne soit pas incurable comme

on la considère trop souvent et qu'elle soit même parfois spontanément curable comme le fait remarquer de Reynier, on doit s'efforcer d'instituer le plus souvent possible ce traitement en dépit des difficultés d'ordre extra-médical que l'on pourra rencontrer.

CONCLUSIONS

I. — L'héliothérapie endolaryngée est une arme inoffensive d'une efficacité certaine dans le traitement de la tuberculose du larynx.

II. — Sous son influence les troubles fonctionnels disparaissent très rapidement, les lésions physiques rétrocedent moins vite.

III. — Elle agit très heureusement dans les formes torpides de la maladie, même sur des larynx à lésions extrêmement avancées.

IV. — La principale contrindication est la réaction œdémateuse de la glotte.

Une impossibilité pratique peut venir de la forme anormale de l'épiglotte.

V. — La technique de la méthode est très simple et ne demande que quelques séances d'apprentissage de la part du malade.

VI. — Les méthodes dérivées de celle de Sorgo (double réflexion sans appareil) sont aussi efficaces que les autres techniques et présentent sur celles-ci l'avantage de ne nécessiter aucun appareil coûteux ou à réglage délicat.

VII. — La simplicité de cette méthode permet de la faire sortir du demi abandon injustifié ou elle est toujours restée en dépit de ses excellents résultats

et du dévouement de ses protagonistes, et de lui faire prendre toute l'extension qu'elle mérite.

VIII. — Malgré la défectuosité théorique de l'argent comme réflecteur, et du verre comme milieu transparent, les miroirs en verre mince argenté peuvent être employés avec succès. On donnera cependant la préférence à des miroirs en nickel si on peut s'en procurer dont le poli soit parfait.

IX. — Le temps d'insolation doit être réglé avec soin, en commençant par des temps courts et en augmentant la durée d'une façon lentement progressive.

X. — La cure de soleil endolaryngée peut s'associer à tous les autres traitements locaux ou généraux.

XI. — L'héliothérapie peut se pratiquer n'importe où, même dans les villes. Elle est plus facilement réalisable à la campagne, et à sa place toute indiquée dans les Sanatoria.

Vu : le Président de la thèse,
BEZANÇON

Vu : Le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Albrecht.* — Voir Brünings,
- Alexandre.* — Contribution à la pratique de l'héliothérapie laryngée (Archives nationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, 1912).
- Armand-Delille.* — L'Héliothérapie (L'Œuvre médico-chirurgicale, n° 75, 1914).
- Aymes.* — L'Héliothérapie. Thèse de Montpellier, 1903.
- Baer (A.).* — Zur Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose (Wiener Klin. Wochenshr, n° 10, 1906).
- Balasch.* — Curso de helioterapia (Archivos espanoles de Tisiologia, Cuero, 22, n° 4).
- Blumenthal.* — Direkte Sonnen und Rontgen Bestralung des tuberkulosen kehlkopfes (Archiv. für Laryng., 1913, Band 27, Heft 2).
- Brühl.* — Note sur Jannsen (Intern. Centrabl. f. d. ges. Tuberk. Lit., 1910, IV, 101).
- Brünings et Albrecht.* — Application de la lumière solaire sur la tuberculose laryngée du cobaye (Ztschr. f. Ohren, etc. Wiesb., 1910, LX, 350-396).
- Brünings.* — Über autoskopische Behandlung der kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen (Ztschr. f. Ohren. Wiesb., 1910-1911, LXII, 324-333).
- Über die Sonnenbehandlung der chirurgik. Tuberk. (Deutsch. med. Wochenschrift, janvier 1920).
- Chiais.* — La Cure solaire directe (Congrès de Climatologie de Nice, 1907).
- Colbert.* — Comment guérir la tuberculose, 1923.
- Colbert, Dumarest et Philip.* — Voir Philip.
- Collet.* — Héliothérapie dans une lésion tuberculeuse du larynx (Société des Sciences médicales de Lyon, 27 déc. 1905 et Lyon médical, 7 janv. 1906).
- Héliothérapie dans la tuberculose du larynx (Lyon-médical, 10 mars 1912).
- Traité de la tuberculose du larynx et des voies respiratoires supérieures, 1913.

- Cordier*. — Soleil et Sang (Journal de médecine de Lyon, 2 avril 1922).
- Cornu*. — Sur l'absorption par l'atmosphère des radiations ultra-violettes (Ac. des Sciences de Paris, t. LXXXVIII, p. 1285).
- Observation de la limite ultra-violette du spectre à diverses altitudes (Ac. des Sciences de Paris, t. LXXXVIX, p. 808).
- Dorno (C.)*. — Studie über Licht und Luft des Hochgebirges. Braunsweig, 1911.
- Dumarest, Colbert et Philip*. — Voir Philip.
- Friedrich*. — Was Können wir von den Behandlung der Kehlkopftuberkulose erwarten? (Med. Klin, 1908, n° 16).
- Gonthier de la Roche*. — L'Héliothérapie dans la tuberculose laryngée (Société de Méd. du Var, juin 1910).
- Harland*. — The problem of the treatment of tuberculosis of the larynx (American Journal of medical Science, juin 1905).
- Imhofer*. — Die therapie der larynx tuberculose (Centralblat. chir., 1906).
- Jannsen*. — Zur therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Berücksichtigung Sonnenlicht behandlung (Deutsche med., Wochenschrift, 1909, n° 19).
- Jessen*. — Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht (XII Versammlung süddeutscher Laryngologen. Heidelberg).
- Kowler*. — L'Héliothérapie dans la tuberculose laryngée. Un appareil (Bulletin d'Oto-rhino laryngologie, mai 1921).
- Kowler*. — Un cas de laryngite tuberculeuse guérie par l'Héliothérapie avec son appareil (Congrès français d'Oto-Rhino Laryngologie, Paris, 1922).
- Indications héliothérapiques dans la tuberculose laryngée (Congrès français d'Oto-Rhino Laryngologie, Paris, 1923).
- Kramer*. — Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose durch Sonnenlicht (Arch. für Laryngo., vol XVI, 1908).
- Koch*. — Über Sonnenlicht und Stannungsbehandlung bei Kehlkopftuberkulose (Ztsch. f. Baln, 1909).
- Koppert*. — Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht (Versammlung der Tub. Aertze, Berlin, 1906).
- Kraus*. — Münchener med. Wochenschrift, 1909, n° 13.
- Kunwald*. — Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht (Münc. med. Wochenschrift, 1905).
- Legourd*. — L'Héliothérapie dans la tuberculose laryngée (Société de médecine du Loiret, 1924, et Archives internationales de Laryngologie, 1924).

- M. Lermoyez.* — Les débuts de l'éclairage en laryngologie (Annales des maladies de l'Oreille, du Larynx etc., mars 1923).
- Moure et Lavielle.* — Présentation d'un appareil pour héliothérapie laryngée (Société anatomo-clinique de Bordeaux, séance du 9 juin 1913).
- Nepveu.* — Photothérapie dans la Tuberculose du Larynx (Ac. de méd., 19 oct. 1909).
- Nogier.* — Les bases scientifiques de la thérapeutique par la lumière.
- La lumière et la vie, Thèse de Lyon, 1904.
- Orticoni.* — De l'héliothérapie. Thèse de Lyon, 1902.
- Philip.* — Le traitement de la tuberculose du Larynx par l'héliothérapie. Thèse de Lyon, 1914.
- Philip, Dumarest et Colbert.* — La cure climatérique de la tuberculose pulmonaire et l'Héliothérapie laryngée (Monographies Oto-Rhino Laryngologiques internationales, n° 11).
- Pignet.* — Le soleil dans la tuberculose chirurgicale. Thèse de Paris, 1919.
- Pottenger (F.-W.).* — Prognosis and treatment of tuberculous laryngitis : an analysis of 61 cases (Calif. State J. M., 1908).
- Reynier (De).* — Remarques sur l'évolution, le pronostic et la guérison de la tuberculose du Larynx (Presse méd., 1. 9. 23).
- Rosset.* — Les bases scientifiques de l'Héliothérapie (Schweiz. Rund. für Medizin, 15 février, 1^{er} mars, 15 mars 1922).
- Sari.* — A propos du traitement de la laryngite tuberculeuse par l'héliothérapie.
- Saupiquet.* — Présentation d'un appareil pour Héliothérapie laryngée (Congrès français d'Oto-Rhino Laryngologie, Paris, 1922).
- Sorgo.* — Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit reflektierten Sonnenlicht (Wiener. Klin. Wochenschrift, 1905, n° 1).
- Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht nebst einem Vorschlag zur Behandlung desselben mit Künstlichem Licht (Wiener Klin. Woch., 1905 n° 4).
- Stillmann.* — A novel feature in the treatment of tubercular laryngitis (The laryngoscope, sept. 1902).
- Tillmann.* — Om solljusbehandlingar och öfriga fototerapeutiska metoder vid strup-tuberkulos (Higiëa, 1909, analysé dans Centralblat, 1910, p. 1152).

Imp. de la Faculté de Médecine, JOUVE & Cie, 15, rue Racine, Paris. — 6313-24

